

JA 006102#  
MAY 1977

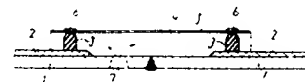
---

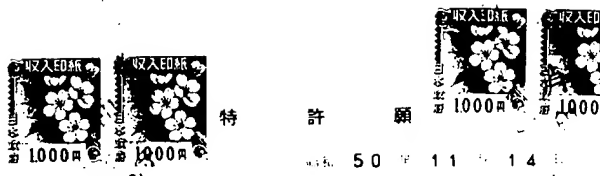
**(54) CORROSION PREVENTING METHOD FOR COUPLING  
PART OF STEEL PIPE BURIED UNDERGROUND**

- (11) Kokai No. 52-61828 (43) 5.21.1977 21 Appl. No. 50-137524  
(22) 11.14.1975  
(52) JPC: 65A4:65A311  
(51) Int. Cl<sup>2</sup>. F16L58 02, F16L58 18, F16L21 02

**PURPOSE:** To prevent the corrosion of the coupling part of the steel pipe buried underground quickly and adequately by usefully applying the grout construction method.

**CONSTITUTION:** After head-on positioning to weld the steel pipe 1, 1 in which the rubber ring 3 is wound to be secured in a position near end of the corrosion preventive layer 2, the metal band 5 is covered to make a binding with the band plate 6, and the molding material 9 is filled into the formed ring-shape enclosed space from the filler hole 7.





① 日本国特許庁  
公開特許公報

特許庁長官 殿

1. 発明の名称

ナカマイモコウカン フォーブボウシヨクコウホウ  
地下埋設鋼管の継手部防食工法

2. 発明者

エシヤムドホリ  
大阪府大阪市西区江戸堀1の47  
ヒロサワケン タイ  
日立造船株式会社内  
池田 敏 (ほか2名)

3. 特許出願人

〒550  
大阪府大阪市西区江戸堀1の47  
(511) 日立造船株式会社  
代表者 水田 敏生

4. 代理人

〒550  
住所 大阪府大阪市西区新1丁目14番地  
氏名 6082 代理人 溝上 満好  
電話 06 441-0391 番  
50 137521

① 特開昭 52-61828

④ 公開日 昭52.(1977) 5.21

② 特願昭 50-137524

② 出願日 昭50.(1975) 11.14

審査請求 未請求 (全3頁)

庁内整理番号

7029 26  
6802 26

② 日本分類

65 A4  
65 A311

⑤ Int. Cl.

F16L 48/52  
F16L 48/18  
F16L 21/52

識別  
記号

明 細 書

1. 発明の名称

地下埋設鋼管の継手部防食工法

2. 特許請求の範囲

鋼管の外周に施された防食層の端部近傍にゴムリングを巻装固定し、砂連結鋼管の端部を接続した状態で相対位する上記ゴムリングを一枚のメタルバンドで覆い該メタルバンドの両端を車出し、しかる後上記両ゴムリングが位置するメタルバンドの外周に帯状を巻装してこれを密付け留縛することにより上記ゴムリングを圧縮し、続いてメタルバンドの両端部を固定閉塞した後上記メタルバンドと両ゴムリングおよび鋼管とによつて形成された環状空間に塗造材料を注入することを特徴とする地下埋設鋼管の継手部防食工法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、上下水道管等の地下埋設鋼管の継手部に施工される防食工法に関するものである。

従来掘削溝中への地下埋設鋼管の敷設において鋼管を密接にて接続する場合、管の内外面より密

接を行なつており、そのために広い掘削断面積を必要とし、それだけ土木工事費を見込まなければならなかつた。又この種鋼管の外周には予め防食層を形成しているが、接続端部は密接を行なう関係から鋼管の地肌を残している、したがつて接続後この部分つまり継手部に防食を施さねばならないのである。

しかし密接による密着金属に吸収された水素が冷却中長時間放出されることから、ワックスを巻装する上記防食工を早急に実施することかできず、このための工期遅延による復旧作業のおくれ、交通規制、借地問題等に不利な事故が発生している。なお掘削溝中の鋼管下乱れ雨水又は涌水で侵蝕されることが多く、したがつて密接作業が困難となる。又防食手段として鋼管の外周にモルタルをグラウトする工法、更にはこの工法を基調とするより改良された工法すなわち特定構造の密付具、型枠、バンド等を用いた工法が提案されている。しかしいずれにしても工期を短縮し得る抜本的な工法とは異なり、さらに多くの専用工具を必要

としグラウトを行なう予備作業と密閉構造の複雑となる欠点があった。

本発明は上記グラウト工法を有効に活用し迅速にしてかつ適確な工法を提供するものであり、以下その実施の態様を例示図面に基つて説明する。

第1図(a)に示す如く、接続継管(1)の防食層(2)の露出近傍にまずそれぞれゴムリング(3)を巻装固定する。

次に上記継管(1)の端部つまり密接開始点(4)を精接した状態で同図(b)に示す如く、相対位する上記両ゴムリング(3)間の間隙よりやや離れた位置の金属バンド(5)で両ゴムリング(3)を覆い、金属バンド(5)の両端を重ね合し、しかる後図(c)に示す如く、上記両ゴムリング(3)が位置する金属バンド(5)の外周に帯板(6)を巻装してこれを引締め、これによつて上記ゴムリング(3)を圧縮する。

次に金属バンド(5)の重合部(5f)を例えば点溶接により固定閉鎖する。なお上記金属バンド(5)の重合部(5f)にはその外側に厚目の鉄板を接合固定し

特開52-61828(2)  
、重合部の完全な閉塞と補強を行なつてもよい。

以上はグラウトすなわち型造材料注入に至るまでの予備工程であり、ここにおいて継管(1)の端先部(4)に内側から密接作業を行ない、しかる後例えば継管(1)の任意の箇所を開孔した注入孔(7)から金属バンド(5)、ゴムリング(3)、継管(1)によつて形成された環状の空間(8)に型造材料(9)を注入充満せしめた後、上記注入孔(7)の閉鎖を行なう。

この発明によれば、防食層の露出に巻装固定したゴムリングをまず一枚の金属バンドで覆い、その後上記ゴムリングが位置する金属バンドの外周に帯板を巻き、これを引締めて締付けるもので、この作用により金属バンドの両端が更に重合しその性を締め、ゴムリングを金属バンドの内面および防食層面に圧縮することかでき、完全な密閉空間を形成することかできる。

すなわち本発明によれば、最小限3個の部材で接続部外周に環状の密閉空間を形成し得るものであり、しかも帯板は従来広く使用されている引締め機を用いて容易に締付けることができるので、他

の締付け部材を全く必要としない。又加えて作業時間を著しく短縮し得るとともに、密閉空間内への水の侵入を完全に防止するので密接作業が容易となる等その効果は誠に多大である。

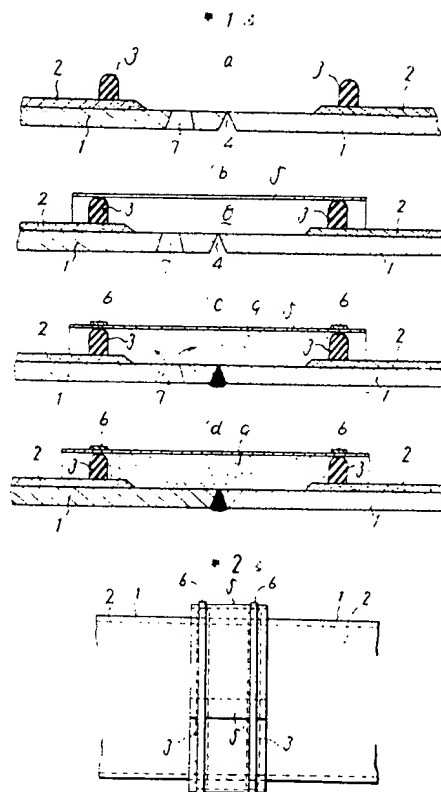
#### 4.図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施の態様を示した工程図、第2図は外観図である。

(1)は継管、2は防食層、3はゴムリング、5は金属バンド、6は帯板、9は型造材料。

特許出願人 日立造船株式会社

代理人 溝上 尚 好



5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通  
(2) 図 面 1 通  
(3) 断 片 調 本 1 通  
(4) 委 任 状 1 通  
(5)  
(6)

6. 前記以外の 発 明 者

発 明 者

住 所 大阪府大阪市西区江戸堀1の47

日立造船株式会社内

氏 名 マツ 村 忠 明

住 所 同 所

氏 名 イシ カワ ジョウ イチ  
石 川 順 一

補 正 の 内 容

- (1) 本願発明明細書中の「特許請求の範囲」の記載を別紙のとおり補正します。
- (2) 同書第3頁第13行目に「…両端を重合し、」とある記載を、「…両端クロス部分が両側管(1)の上部に位置するように巻付ける。」と補正する。
- (3) 同書同頁第18行目に「次に」とある記載を、「なお必要ならば」と訂正すると共に、同19行目に「により固定位置する。なお…」とある記載を、「により固定してもよい。また…」と訂正する。
- (4) 同書同頁第20行目に「…鉄板を重合固定し」とある記載を、「…鉄板を自がつて前記巻(6)または別個の帯板等で固縛し、」と補正する。
7. 添付書類の目録
- (1) 補正後の「特許請求の範囲」 1 通

特開 昭52-61828(3)

自 発 手 続 補 正 書

昭和 51 年 5 月 2 日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事件の表示

特願 昭 50 - 137524

2. 発明の名称

地下埋設鋼管の継手部防食工法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪府大阪市西区江戸堀1の47

氏 名・名称 (511) 日立造船株式会社

4. 代 理 人 〒550

住 所 大阪府大阪市西区堀1の144

氏 名 6082 弁護士 溝 上 満 好

5. の日付 昭和 年 月 日

6. 補正の対象 明 細 書

(1) 特許請求の範囲

(2) 発明の詳細な説明

7. 補正の内容 別紙の通り

2. 特許請求の範囲

鋼管の外周に施された防食等の施設近傍にゴムリングを巻錠固定し、要部鋼管の端部を補強した状態で相対位する上記ゴムリングを一枚のメタルバンドで巻、該メタルバンドの両端を重合し、しめる部は上記ゴムリングが位置するメタルバンドの外周に巻きを巻締してこれを固付け面縛することにより、上記ゴムリングを巻錠し、上記メタルバンドとゴムリングとが、おおよそ垂直によつて形成された凹部内に嵌合部を注入することを特徴とする地下埋設鋼管の継手部防食工法。